

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS ✓
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



11 Gebrauchsmuster

U 1

B25H 3-00

GM 78 19 804

AT 01.07.78 ET 12.10.78 VT 12.10.78

Bez: Werkzeughalter

Anm: Weynhoven, Heinrich, 4178 Weeze;  
Peters, Heinrich Josef, 4179 Kvelaer

Die Angaben sind mit den nachstehenden Abkürzungen in folgender Anordnung aufgeführt:

- |      |  |                    |                             |                          |    |              |
|------|--|--------------------|-----------------------------|--------------------------|----|--------------|
| 51   | Int. Cl.   | 21                 | GM-Nummer                   |                          |    |              |
| NKI: | Nebenklasse(n)   |                    |                             |                          |    |              |
| 22   | AT: Anmeldetag   | ET: Eintragungstag | 43                          | VT: Veröffentlichungstag |    |              |
| 30   | Pr: Angaben bei Inanspruchnahme einer Priorität:                                   |                    |                             |                          |    |              |
|      | 32   | Tag                | 33                          | Land                     | 31 | Aktenzeichen |
| 23   | Angaben bei Inanspruchnahme einer Ausstellungspriorität:                           |                    |                             |                          |    |              |
|      | Beginn der Schaustellung   |                    | Bezeichnung der Ausstellung |                          |    |              |
| 54   | Bez: Bezeichnung des Gegenstandes  |                    |                             |                          |    |              |
| 71   | Anm.: Anmelder - Name und Wohnsitz des Anmelders bzw. Inhabers                     |                    |                             |                          |    |              |
| 74   | Vtr: Vertreter - Name und Wohnsitz des Vertreters (nur bei ausländischen Inhabern) |                    |                             |                          |    |              |
|      | Modellhinweis  |                    |                             |                          |    |              |

## Werkzeughalter

Die Erfindung betrifft einen Werkzeughalter, insbesondere für Bohrer, Fräser und dergleichen mit einem an eine Wand oder dergleichen anschließbaren Träger und wenigstens einer Reihe buchsenartiger Aufnahmen.

Ein solcher Werkzeughalter wird in der Nähe einer Werkzeugmaschine z.B. an einer Wand angebracht und dient zur Aufnahme und Aufbewahrung der jeweils nicht benutzten Werkzeuge. Bekannt sind Werkzeughalter mit einem plattenartigen Träger, an dessen Vorderseite die Aufnahmen für die Werkzeuge angeordnet sind. Dadurch sind die einzelnen Werkzeuge stets griffbereit und können bei einem Werkzeugwechsel aus dem Werkzeughalter entnommen bzw. in diesen wieder eingesetzt werden.

- Anzahl und Größe der verwendeten Werkzeuge sind jedoch von Fall zu Fall verschieden, d.h. jeder Benutzer benötigt unterschiedliche Anzahlen und Größen sowie Typen von Werkzeugen. Um eine rationelle Aufbewahrung der Werkzeuge in einem Werkzeughalter zu ermöglichen, muß deswegen der Hersteller der Werkzeughalter eine Vielzahl verschiedenartiger Typen und Größen von Werkzeughaltern anbieten, die insbesondere die Aufbewahrung und Lagerung unterschiedlicher Anzahlen und Größen von Werkzeugen ermöglichen. Sonst müßte nämlich der Benutzer Werkzeughalter verwenden, die seinem Bedarf nicht angepaßt sind oder nicht angepaßt werden können.

7819804 12.10.78

0442

Aufgabe der Erfindung ist es deshalb, einen Werkzeughalter so zu gestalten, daß er sich den jeweiligen Bedürfnissen auf einfache Weise anpassen läßt.

Diese Aufgabe wird mit einem Werkzeughalter der eingangs beschriebenen Gattung dadurch gelöst, daß die Aufnahmen unter einem Winkel zur Anschlußebene des Trägers an diesem angeordnet sind und daß der Träger obere und untere Wandungen aufweist, die sich parallel zu der von den Aufnahmen bzw. deren Achsen gebildeten Ebene erstrecken und die Anschlußelemente zum Anschluß gleichartiger Träger aufweisen.

Die Aufnahmefähigkeit eines derartigen Werkzeughalters kann auf einfache Weise dadurch vergrößert werden, daß an einen z.B. an einer Wand befestigten Träger mit Aufnahmen ein weiterer Träger mit Aufnahmen angeschlossen wird. Dazu braucht der bereits an der Wand befestigte Träger nicht gelöst und brauchen die in dessen Aufnahmen befindlichen Werkzeuge nicht entfernt zu werden, weil die oberen und unteren Wandungen jedes Trägers im wesentlichen parallel zu der von den Achsen der Aufnahmen gebildeten Ebene verlaufen und deswegen ein neuer Träger in der Ebene dieser Wandungen ohne weiteres relativ zu dem festen Träger bewegt werden kann.

Die Anschlußelemente dienen zur Befestigung des neuen Trägers am festen Träger, der darüber hinaus aber auch noch an der Wand selbst befestigt werden kann. Insbesondere können

7819804 12.10.78

die Anschlußelemente aus Profilverbinderungen und diesen zugeordneten hinterschnittenen Ausnehmungen bestehen. Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlußelemente von der zugeordneten Wandung vorstehende Rippen mit schwalbenschwanzförmigem Querschnitt und diesen zugeordnete, in die jeweilige Wandung eingelassene Ausnehmungen mit dem Querschnitt der Rippen angepaßtem Querschnitt sind. Zum Anschluß eines neuen Trägers wird dieser z.B. mit seiner oberen Wandung gegen die untere Wandung des festen Trägers gesetzt, so daß die jeweiligen Anschlußelemente miteinander in Eingriff kommen können, und dann wird der bewegliche Träger in Richtung der Rippen bzw. der Ausnehmungen relativ zu dem festen Träger verschoben, bis er an der festen Wand anliegt.

Wenn jeder Träger nur eine Reihe von Aufnahmen aufweist, läßt sich ein Optimum an Anpassungsfähigkeit erzielen. Zweckmäßig sollten die Aufnahmen unter einem Winkel von ca.  $45^{\circ}$  zur Anschlußebene des Testträgers angeordnet sein.

Eine Anpassung an unterschiedliche Stärken der Werkzeuge bzw. der Werkzeugschäfte läßt sich auf einfache Weise dadurch erreichen, daß in wenigstens einem Teil der Aufnahmen buxsenartige Einsätze gehalten sind und daß die Aufnahmen einen Boden mit einer Öffnung für eine Raste oder einen Riegel der Einsätze aufweisen, die bzw. der den Rand der Öffnung hinterfaßt. Die Form der Einsätze läßt sich ohne

7819804 12.10.78

01.07.78

2

weiteres so einrichten, daß ihre Außenwandung oder von dieser Außenwandung vorstehende Rippen an der Innenwandung der Aufnahmen anliegt, während der mit dem Boden bzw. der Öffnung im Boden der Ausnehmung zusammenwirkende Riegel bzw. die Raste den Einsatz in der zugeordneten Aufnahme festhält.

Wenn die Aufnahmen einen zylindrischen Aufnahmeraum aufweisen und der verbleibende Teil des Bodens einen Kreisabschnitt bildet und wenn die Riegel der Einsätze Haken sind, dann können die Einsätze in die Aufnahmen eingesetzt werden und durch Verdrehen um die Achse der Aufnahmen verriegelt werden, weil dann der hakenförmige Riegel zunächst die Öffnung durchfaßt und nach dem Verdrehen den Rand des Bodens überfaßt.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß der Träger mit oberen und unteren Wandungen, Aufnahmen und Anschlußelementen einstückig aus einem Kunststoffmaterial geformt ist, wobei die oberen und unteren Wandungen an der Anschlußebene freistehend enden und an der anderen Seite über eine auch die Aufnahmen tragende Vorderwandung verbunden sind. Insbesondere können an der Vorderwandung neben jeder Aufnahme jeweils Rastelemente zum Anschluß von Steckbildern vorgesehen sein.

Im folgenden wird ein in der Zeichnung dargestelltes Ausführungsbeispiel der Erfindung erläutert; es zeigen:

7819804 12.10.78

01.07.84

9

Fig. 1 eine Ansicht eines Werkzeughalters mit mehreren Trägern,

Fig. 2 einen Schnitt in Richtung II - II durch den Gegenstand nach Fig. 1,

Fig. 3 eine Ansicht in Richtung des Pfeils III in Fig. 2 auf einen Träger.

Der dargestellte Werkzeughalter dient zur Aufbewahrung von Bohrern, Fräsern oder Werkzeugen, die einen Werkzeugschaft aufweisen. Er besteht aus mehreren leistenartigen Trägern 1, die zu dem Werkzeughalter zusammengeschlossen sind. Jeder Träger 1 weist eine obere Wandung 2 und eine untere Wandung 3 auf, die über Seitenwandungen 4, 5 an den Enden des Trägers zusammengeschlossen sind. Die Wandungen 2 - 5 enden freistehend an einer Anschlußebene 6, mit der jeder Träger bzw. der Werkzeughalter an einer zugeordneten Wand anliegt. Beim dargestellten Ausführungsbeispiel erstrecken sich die oberen und unteren Wandungen 2 bzw. 3 unter einem Winkel von ca.  $45^{\circ}$  zur Anschlußebene 6. Jede obere Wandung 2 eines Trägers 1 weist eine sich über die Tiefe dieser Wandung erstreckende schwalbenschwanzförmige Ausnehmung 7 auf und an jeder unteren Wandung 3 sind vorstehende Rippen 8 angeordnet, deren schwalbenschwanzförmiger Querschnitt dem Querschnitt der Ausnehmungen 7 angepaßt ist. Ausnehmungen 7 und Rippen 8 bilden Anschlußelemente, mit denen verschiedene Träger 1 aneinander angeschlossen werden können.

7819804 12.10.78

Zum Aufbau des in Fig. 1 dargestellten Werkzeughalters wird z.B. der oberste Träger 1 mit Schraubbefestigungen 9, 10 an einer nicht dargestellten Wand befestigt. Dann werden weitere Träger 1 dadurch an den festen Träger 1 angeschlossen, daß sie unter den festen Träger gesetzt und dann in Richtung des Pfeils III in Fig. 2 in Richtung auf die Wand so verschoben werden, daß die einander zugeordneten Ausnehmungen 7 und Rippen 8 ineinandergreifen. Anschließend können die so an den festen Träger angeschlossenen weiteren Träger auch mit Schraubbefestigungen 9 bzw. 10 an der Wand befestigt werden. Das ist jedoch nicht unbedingt erforderlich. Um einen Durchgang der Schraube 9 bzw. 10 zu ermöglichen, weisen die Rippen 8 wandseitig einen Schlitz 11 auf.

Die wandseitig freiliegenden Wandungen 2 bzw. 3 sind auf der anderen Seite, der Vorderseite, durch eine Vorderwand 12 verbunden, an der bei jedem Träger eine Reihe von buchsenartigen Aufnahmen 13 angeordnet ist. Die Aufnahmen 13 erstrecken sich im wesentlichen zwischen den Wandungen 2 und 3 und sind mit ihren Achsen 14 parallel zu diesen Wandungen angeordnet. Dementsprechend sind die Achsen 14 der Aufnahmen 13 unter einem Winkel von ca.  $45^{\circ}$  zur Anschlußebene 6 angeordnet. Wie man insbesondere aus den Fig. 2 und 3 entnimmt, weisen die Aufnahmen 13 einen zylindrischen Innenraum mit einem Boden 15 auf. Der Boden 15 besitzt eine kreisabschnittförmige Gestalt und deckt die Unterseite der



zugeordneten Aufnahme nur teilweise, so daß eine Öffnung 16 verbleibt.

Da alle Aufnahmen 13 den gleichen Innendurchmesser aufweisen, sind zur Anpassung an unterschiedliche Durchmesser der Werkzeuggeschäfte besondere Einsätze 17 oder Reduzierstücke vorgesehen, von denen zwei in Fig. 2 dargestellt sind. Die Einsätze 17 sind ihrerseits buchsenartig ausgebildet und weisen eine Außenwandung 18 oder von dieser Außenwandung 18 vorstehende Rippen 19 auf, wobei der Durchmesser der Außenwandung 18 bzw. die radiale Erstreckung der Rippen 19 so groß ist, daß die Einsätze 17 an der Innenwandung der Aufnahmen 13 abgestützt werden. Damit die Einsätze 17 nicht unbeabsichtigt aus den Aufnahmen 13 herausgezogen werden, weisen die Einsätze 17 jeweils einen über ihren Boden 20 vorstehenden Haken 21 auf, der beim Einsetzen die Öffnung 16 durchfaßt und nach Verdrehen des Einsatzes 17 in der Aufnahme 13 den Rand des Bodens 15 der Aufnahme 13 hinterfaßt. Dadurch wird der Einsatz 17 in der Aufnahme 13 verriegelt. Die Innenräume bzw. deren Durchmesser der verschiedenen Einsätze 17 sind den gängigen Größen der verschiedenen Werkzeuge angepaßt.

Wie man insbesondere aus den Figuren 1 und 3 entnimmt, befinden sich auf der Vorderwandung 12 jeweils neben bzw. zwischen den Aufnahmen 13 zwei kleine Bohrungen 22, die als Aufnahme und Rastverbindung für zugeordnete Stifte

von Steckschildern 23 dienen. Die Steckschilder 23 weisen eine Beschriftung auf, die der Kennzeichnung des in der zugeordneten Bohrung gehaltenen Werkzeugs dient.

Jeder Träger 1 ist mit den oberen und unteren Wandungen 2 bzw. 3, den Aufnahmen 13 und den Anschlußelementen 7 bzw. 8 einstückig aus einem Kunststoffmaterial geformt.

7819804 12.10.78

Datum 29. Juni 1978

Bei Antwort bitte angeben

Mein Zeichen 2 HS 78 185

Ihr Zeichen

Heinrich Weynhoven, Am Tichelkamp 4, 4178 Weeze  
Heinrich Josef Peters, Sonnenstr. 16, 4179 Kvelaer

A n s p r ü c h e

1. Werkzeughalter, insbesondere für Bohrer, Fräser und dergleichen mit einem an eine Wand oder dergleichen anschließbaren Träger und wenigstens einer Reihe buchsenartiger Aufnahmen, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmen (13) unter einem Winkel zur Anschlußebene (6) des Trägers (1) an diesem angeordnet sind und daß der Träger (1) obere und untere Wandungen (2, 3) aufweist, die sich parallel zu der von den Aufnahmen (13) bzw. deren Achsen (14) gebildeten Ebene erstrecken und die Anschlußelemente (7, 8) zum Anschluß gleichartiger Träger (1) aufweisen.
2. Werkzeughalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlußelemente aus Profilvorsprüngen (8) und diesen zugeordneten hinterschnittenen Ausnehmungen (7) bestehen.

3. Werkzeughalter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlußelemente von der zugeordneten Wandung (2 bzw. 3) vorstehende Rippen (8) mit schwalbenschwanzförmigem Querschnitt und diesen zugeordnete, in die jeweilige Wandung eingelassene Ausnehmungen (7) mit dem Querschnitt der Rippen (8) angepaßtem Querschnitt sind.
4. Werkzeughalter nach einem der Ansprüche 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Träger (1) nur eine Reihe von Aufnahmen (13) aufweist.
5. Werkzeughalter nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmen (13) unter einem Winkel von ca.  $45^{\circ}$  zur Anschlußebene (6) des Trägers (1) angeordnet sind.
6. Werkzeughalter nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 - 5, dadurch gekennzeichnet, daß in wenigstens einem Teil der Aufnahmen (13) buchsenartige Einsätze (17) gehalten sind und daß die Aufnahmen (13) einen Boden (15) mit einer Öffnung (16) für eine Raste oder einen Riegel (21) der Einsätze (17) aufweisen, die bzw. der den Rand der Öffnung (16) hinterfaßt.
7. Werkzeughalter nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 - 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmen (13) einen zylindrischen Aufnahmeraum aufweisen, daß der verbleibende Teil des Bodens (15) einen Kreisabschnitt bildet und daß die Rie-

gel der Einsätze (17) Haken (21) sind.

8. Werkzeughalter nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 - 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (1) mit oberen und unteren Wandungen (2, 3), Aufnahmen (13) und Anschlußelementen (7, 8) einstückig aus einem Kunststoffmaterial geformt ist, wobei die oberen und unteren Wandungen (2, 3) an der Anschlußebene (6) freistehend enden und an der anderen Seite über eine auch die Aufnahmen (13) tragende Vorderwandung (12) verbunden sind.
9. Werkzeughalter nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 - 8, dadurch gekennzeichnet, daß an der Vorderwandung (12) neben jeder Aufnahme (13) jeweils Rastelemente (22) zum Anschluß von Steckschildern (23) vorgesehen sind.

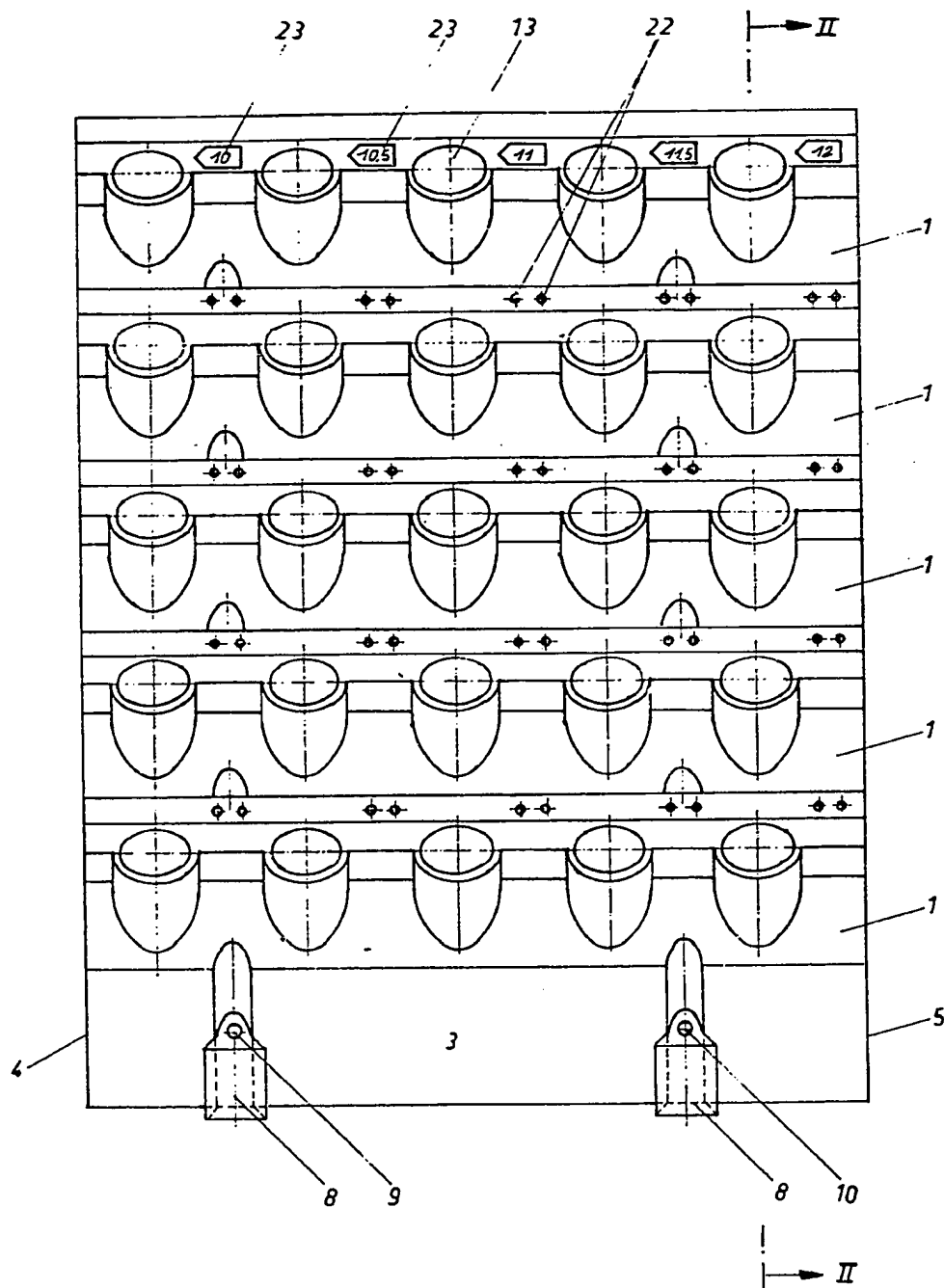
Beschreibung

7819804 12.10.78

01.07.70

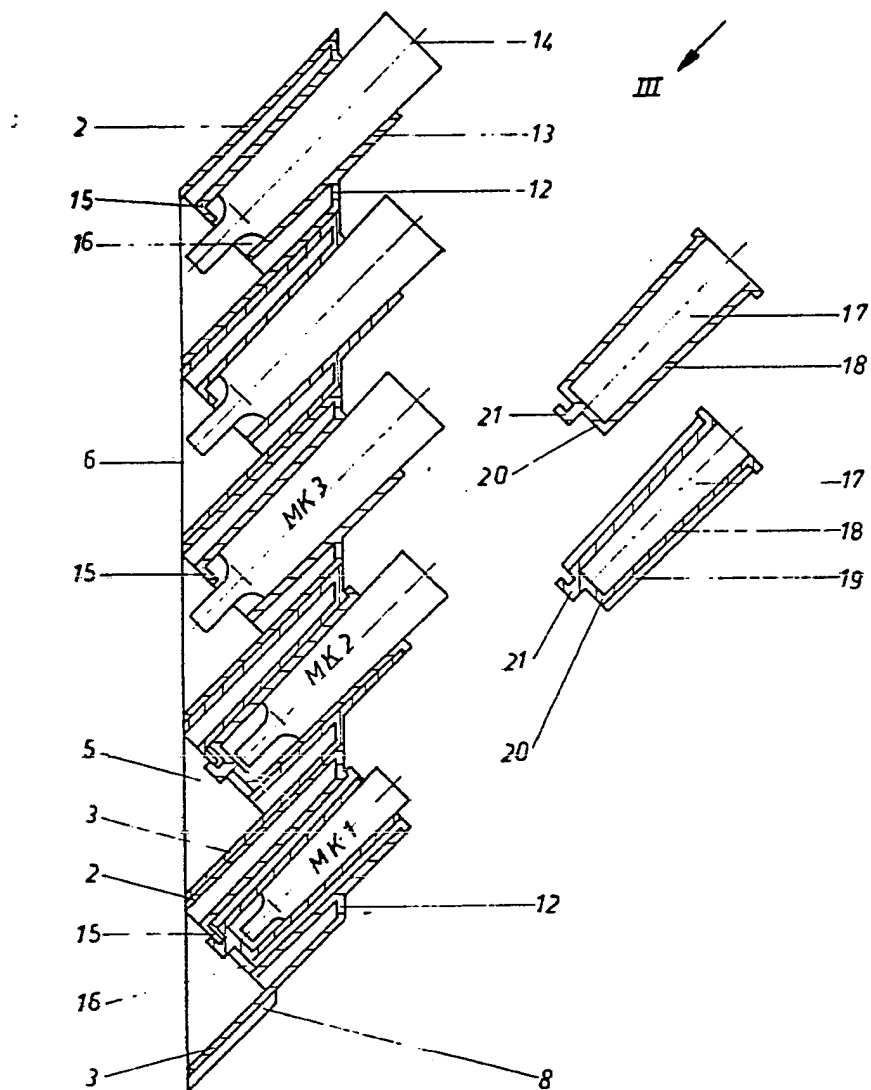
13

Fig. 1



7819804 12.10.70

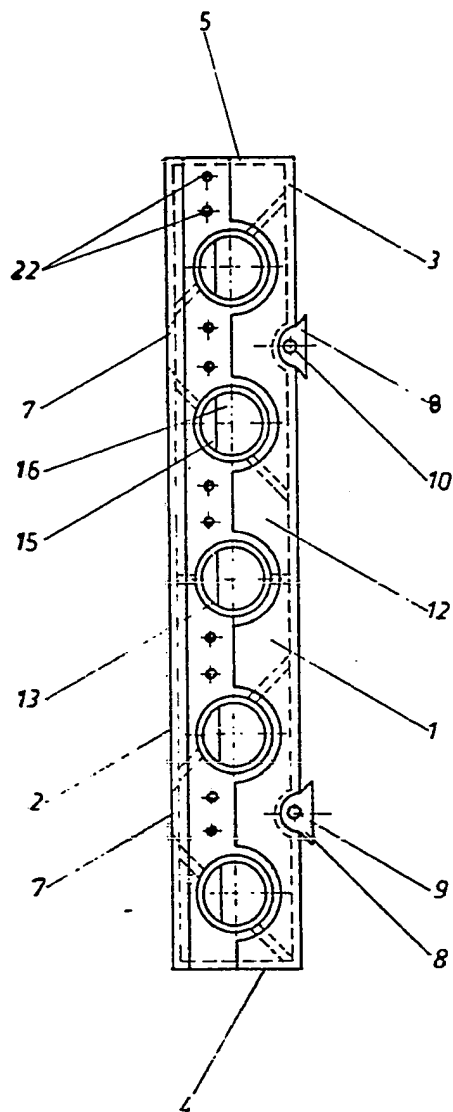
Fig. 2



7819804 12.10.78

0442

Fig. 3



7819804 12.10.78